

ABSTRAK

PROYEK AKHIR

Simulasi Penggerak Tongkat Persneling Elektronik Pada Mobil Suzuki Carry Dengan Menggunakan Mikrokontroler 89S51

*Oleh : Alfi Yulianta
035224017*

Simulasi penggerak tongkat persneling elektronik pada mobil suzuki carry dengan menggunakan mikrokontroler 89S51 dimaksudkan untuk mendapatkan suatu alat yang bisa digunakan untuk mengontrol tongkat persneling secara elektronik dengan menekan tombol kendali dan limit switch sebagai sensornya. Dengan adanya sistem kontrol ini, maka akan memudahkan dalam mengatur perpindahan tongkat persneling sesuai kebutuhan singga saat pindah gigi, melaju, naik, turun, belok, mundur, merupakan saat-saat yang tidak menimbulkan masalah.

Alat ini dikembangkan dalam beberapa tahapan yaitu, (1) Identifikasi Kebutuhan, (2) Analisis Kebutuhan, (3) Perancangan Sistem, (4) Perancangan Perangkat Keras, (5) Perancangan Mekanik Penggerak, (6) Perancangan Perangkat Lunak, (7) Teknik Pengoperasian, dan (8) Pengujian Alat. Sedangkan untuk mendapatkan data dilakukan 3 langkah, yaitu (1) Studi Kepustakaan, (2) Konsultasi

Unjuk kerja Alat “Simulasi Penggerak Tongkat Persneling Secara Elektronik Pada Mobil Suzuki Carry Dengan Menggunakan Mikrokontroler AT89S51” telah sesuai dengan yang diharapkan, dengan rincian sebagai berikut : (1) Kecepatan perpindahan gigi tercepat adalah pada posisi 1 ke 2, dan 3 ke 4 atau sebaliknya yaitu selama 0,60 detik, sedangkan perpindahan gigi terlambat adalah pada posisi 2 ke 3 dan 4 ke 5 atau sebaliknya dengan membutuhkan waktu 0,80 detik. (2) Posisi gigi transmisi dapat diketahui melalui display *seven segmen*, dimana display 1 menunjukkan posisi gigi yang diinginkan, dan display 2 menunjukkan posisi gigi transmisi sebenarnya, tanpa merubah fungsi pedal gas dan kopling. sistem otomatisasi pada alat ini bertujuan memindahkan gigi transmisi pada posisi netral pada saat pertama kali dipoperasikan.